

Docteur Jérôme Bouche, Médecin Fédéral National

Docteur Gérard Thibier, Président de la Commission Médicale Fédérale Nationale

Le Golf est sans doute un des sports les plus complexes et difficiles à appréhender. Si la technique, la tactique ou la préparation mentale sont souvent abordés par les professionnels, les exigences physiologiques du golf sont en général peu étudiées. La dépense énergétique et l'intensité de l'exercice ont bien sûr déjà été mesurées, mais les charges internes induites par un parcours de 18 trous sont encore mal connues pour ce qui concerne la consommation de glucides, l'évolution de la glycémie (taux de sucre dans le sang circulant) et l'hydratation. Or les performances cognitives du joueur de golf, c'est à dire sa capacité à prendre et analyser des informations sur son environnement pour les traduire sur le plan moteur lors du swing, peuvent être négativement influencées par une baisse significative de la glycémie ou une déshydratation.

C'est pourquoi la commission médicale de la Fédération Française de Golf, en s'appuyant sur les travaux du docteur Martine Duclos (CHU Bordeaux), a essayé de déterminer le profil glycémique d'un joueur lors d'un parcours de 18 trous puis de définir le type d'alimentation qui permettrait de maintenir constante la glycémie sur ce parcours.

Pour mener à bien cette expérience, nous avons obtenu le concours des jeunes golfeurs espoirs du pôle fédéral basé à Toulouse.

Description :

Six golfeurs masculins, d'une moyenne d'âge de 17 ans, ont donc effectué, à une semaine d'intervalle, un parcours identique de 18 trous sur le golf de Seilh (31) en variant à chaque fois leur mode d'alimentation selon un protocole rigoureusement établi dont la seule constante était la consommation de 1,5 litres d'eau (soit 125 ml toutes les vingt minutes).

L'équipe médicale accompagnait les joueurs sur le parcours pour réaliser des prélèvements sanguins devant permettre d'évaluer les variations de la glycémie dans le sang (taux de sucre dans la circulation sanguine) au départ, au 6° et 12° trous et à l'arrivée, ainsi que toute une batterie de tests (prélèvements urinaires, salivaires, mesure de la fréquence cardiaque...) pour étudier d'autres paramètres cardio-vasculaires et hormonaux.

Les départs étant prévus aux alentours de 9h00, tous les joueurs concernés par notre étude devaient prendre entre 07h00 et 07h30 un petit-déjeuner équilibré dont nous avons imposé la composition (voir fiche jointe).

Puis nous avons demandé aux golfeurs de jouer dans les conditions d'alimentation suivantes :

-Parcours I : les joueurs n'ont consommé que de l'eau durant tout le parcours à l'exclusion de tout autre aliment.

-Parcours II : la boisson consommée était sucrée (40g/litre).

-Parcours III : Les joueurs ont consommé entre le petit-déjeuner et le départ du premier trou une ration d'attente (500ml d'eau avec 25g de fructose). Pendant le parcours, ils avaient de l'eau sucrée (40g/litre) et une barre de céréales à la fin du 6° trou.

Résultats :

Sur le plan physiologique, l'analyse des fréquences cardiaques confirme que le golf représente un exercice d'intensité modérée, avec une moyenne de 110 battements par minute, soit environ 57% de la consommation maximale d'oxygène des six golfeurs concernés que nous avons pris soin au préalable d'expertiser en laboratoire. La fréquence oscille ainsi selon les moments du parcours de 70 à 145 battements par minute, deux joueurs atteignant à certains moments jusqu'à 160 pulsations par minute, mais nous n'avons pu établir de relation fiable entre le coup joué, le moment du parcours et les variations du rythme cardiaque.

La dépense énergétique calculée pour la durée du parcours tourne autour de 1600 Kcal sans différence significative selon les protocoles suivis.

Le plus intéressant pour notre pratique sportive, que ce soit pour du golf de loisir ou à plus forte raison de compétition, est l'analyse des variations de la glycémie au fil des parcours.

Il faut signaler tout d'abord qu'il n'y a pas eu de différence significative des mesures de la glycémie pour nos six joueurs, que ce soit au départ des 3 parcours comme à leur arrivée, malgré des modes d'alimentation très variés.

Par contre, lors du premier jour, avec la seule prise d'eau pour alimentation, il faut noter que la glycémie diminue fortement dès le 6° trou, reste basse au 12° trou jusqu'à ce qu'une contre régulation hormonale permette de retrouver un taux normal en fin de parcours.

En introduisant du sucre dans notre boisson, on observe que la glycémie diminue toujours significativement au 6° trou, tout en remontant plus précocement puisqu'elle se normalise au 12° trou.

Mais c'est seulement au troisième parcours, en ajoutant à la prise d'une boisson sucrée une ration d'attente et une barre de céréales au 6° trou, que la glycémie a pu se maintenir constante du début à la fin.

Pour conforter nos constatations, les interrogatoires des golfeurs ont logiquement montré des scores de fatigue plus élevés le premier jour que le second et le troisième, et la sensation de faim est plus importante le premier jour que le second lui-même plus important que le troisième.

En pratique :

Si la glycémie influe grandement sur les performances cognitives et motrices des sportifs, il est aisé de comprendre les dégâts que peut causer une alimentation déficitaire en glucides lors d'un parcours de golf. Or nous avons montré que, malgré la prise d'un repas équilibré 1h30 à 2h00 avant un départ, l'effort physique et le stress psychologique requis par notre sport conduit à une baisse importante de la glycémie et place donc les joueurs dans des conditions difficiles pour exprimer leurs potentiels.

Ainsi la prise d'une boisson sucrée pendant le parcours améliore sensiblement la situation mais avec un effet trop tardif (taux toujours abaissé au 6° trou), seule la prise d'une ration d'attente entre le dernier repas et le premier drive permet d'éviter cet écueil. Cette ration d'attente sera idéalement composée d'une boisson au fructose pour éviter toute réaction d'hypoglycémie, dosée avec 25 gr de fructose pour 500 ml d'eau et devra être absorbée régulièrement, soit environ 125 ml toutes les quinze minutes.

Alimentation proposée pour un parcours:

-Dernier repas deux heures au moins avant le départ.

-Ration d'attente : boisson au fructose (25 gr/500 ml), régulièrement, 125 ml/15 minutes.

-A partir du premier trou, jusqu'à l'arrivée, prise d'une boisson sucrée (40g/l environ) par petites quantités, (500 ml par heure). Il peut s'agir d'une préparation commerciale toute prête, mais en faisant bien attention à lire la composition et l'étiquetage car ces boissons sont souvent trop riches en sucre ce qui peut entraîner des problèmes gastriques. On peut aussi «fabriquer» sa boisson

selon ses goûts, avec du sucre, du miel ou des sirops. (une cuillère à soupe arasée contient 08 g de sucre).

-Au 6° trou, consommer une barre de céréales pour apporter environ 15g de glucides (on peut aussi consommer une compote à boire).

-Quant au 19° trou, nous laissons à chacun le choix de reconstituer ses forces...avec modération bien entendu.

Fiche du petit-déjeuner type imposé :

-70-80 gr de pain et 10 gr de beurre

-Une boisson chaude sucrée (thé ou café ; pas de chocolat) avec un sucre numéro 3

-Une pomme

-Un fromage blanc à 20% (125 g) ou 20-30 g de fromage ou une tranche de jambon ou un oeuf

-Soit 500 Kcal dont 15% de protéines, 55% de glucides et 30% de lipides